CXIII. 16

DE

ASSIMILATIONE ALIMENTORVM

INCLVTI MEDICORVM ORDINIS

CONSENSV

PRO GRADV DOCTORIS

DISPVTAT

M. ERNESTVS. GOTTLOB. BOSE

LIPS. A. D. IX. AVG. CIↃ IↃCC XLVIII.

LITTERIS LANGENHEMIANIS.

ILLVSTRISSIMO ATQVE EXCELLENTISSIMO

DOMINO

CHRISTIANO GOTTLIEB

S. R. I. COMITI

AB HOLZENDORFF

CONSESSVS SANCTI ORDINIS QVI DRESDAE CONSTITVS EST SVMMI PRAESIDI EMINENTISSIMO

DYNASTAE BAERENSTEINII ET ROTHWERNDORFII REL.

IN SERENISSIMI AC POTENTISSIMI REGIS SARMATARVM PRINCIPIS ELECTORIS SAXONIAE SANCTIORI CONSILIO SENATORI REDITVVM PVBLICORVM QVAESTORI

VIRO

GENERIS ANTIQVITATE ET GLORIA MAIORVM

CONSPICVO

SAPIENTIA ET PRVDENTIA IN REBVS

GERENDIS EXCELLENTISSIMO

MERITORVM IN OMNES DIGNITATE

COMITATIS IN SINGVLOS PRAESTANTIA

NOBILITATO

VIRTVTIBVS EXIMIIS DIVINO

COMMVNI MVSARVM ET

BONARVM ARTIVM

REFVGIO ATQVE STATORI

CONSILIORVM OMNIVM
EVENTVM PROSPERRIMVM
VITAM LONGAEVAM
FELICIA QVAEVIS
IN
PATRIAE ET ECCLESIAE
GAVDIVM ATQVE SOLATIVM
LITTERARVM OPTIMARVM
PRAESIDIVM FIRMISSIMVM
GENTIS ILLVSTRISSIMAE
DECVS DVLCE
CVLTORVM DEVOTORVM
FVLCRVM ET STABILIMEN
DEMISSE APPRECATVR

INSIMVLQVE

HANC EXILEM COMMENTATIONEM

PIETATIS ET OBSERVANTIAE

TESTEM

SE SVAQVE STVDIA

COMMENDATVS

L. M. Q.

D. D. D.

TANTO NOMINI

DEVOTISSIMVS CLIENS

ERNESTVS GOTTLOB BOSE.

§. I.

Inſtituti ratio.

Mirificae quamuis ſint omnes, quae in animali corpore per ipſas vitae cauſſas contingunt, mutationes, illa tamen, quae aſſumtis quibuscunque accidit, ſingularem omnino requirit attentionem. Tot enim tantaeque in hac ſola perficienda concurrunt cauſſae, vt quaelibet earum peculiarem mereatur diſquiſitionem. Imperfectiora animalibus corpora plantae ſunt, quae in longe minori variarum machinarum copia, ſimpliciori quoque modo, in alimenta ſibi propria conuertunt humores, ex terra hauſtos. Neque tamen in his, omni quoque ſtudio ſi perſcrutamur earundem fabricam, ſatis iam demonſtrari poſſunt illa, quae huic operi inſeruiunt, adminicula. Per tenerrimas radicum fibrillas reſorberi humores ex terra, in ipſa radice praeparari, ad caudices, nodos, foliaque deduci, et ibi nouas indipiſci dotes, euoluendis denique apponendisque nouis partibus deſtinari, ex inſtitutis quidem patuit obſeruationibus: qua ratione vero quaeuis harum partium ſuam, huius finis cauſſa, conferat ſymbolam, nondum ſatis declarari potuit. Eadem quoque, vt de animalibus, quorum tamen ita paene explanatam habemus corporis

ſtructuram, vt vix iure quidquam deſideretur, aſſeramus, neceſſitas nos cogit. Id, quod, quum nobis aſſimilationis doctrinam curatius perueſtigantibus, clarius ſaepe cernere datum fuerit, veniam lapſuum penes aequos nos impetraturos eſſe iudices, ſperamus atque confidimus. Ita vero in hoc explicando verſabimur opere, vt primo quidem loco de nutritione, quam tandem aſſimilatio conſequitur, breuiter inſimul commemoratis eiusdem cauſſis, verba faciamus: ſolidas vero aeque ac fluidas corporis noſtri partes conſideremus, quatenus nimirum vtraeque nutritionis virtutes experiuntur: fontem porro, ex quo deriuatur aſſimilatio, detegamus. Declaratis deinde iis, in vniuerſum, de quocunque animalis corporis ſtatu, valere hanc actionem oſtendunt, in differentiis eiusdem indicandis occupati erimus, quibus modus, quo aſſimilatio fit, et appoſitionis momenta, ſubſequentur, quippe quae, ſiue maior eius ſit copia, ſiue defectus, praecipue firmumvel debile corpus praeſtat. Denique et altera, vt nominamus, aſſimilatione conſiderata, fundamentum hanc ſanitatis eſſe firmum, facile colligi inde poterit.

§. II.

Prima alimentorum mutatio deſcribitur.

Corpus animale a tenerrimis ſuis principiis ad immenſam ſane molem prouectum, neque conſeruari vnquam, neque etiam ad perfectiorem peruenire poſſet ſtatum, niſi continuo ea ipſi ſuppeterent auxilia, quibus hic quidem finis obtinetur. Siue enim ſolidas, ſiue fluidas, corporum fabricam conſtituentes, partes reſpiciamus, in iis, prout incrementi, ita et decrementi, immo mortis rationes contineri ſatis ſuperque patet. Nutritione ergo indiget animal, quae, niſi ipſi, cui alendo deſtinantur, corpori ſimillima reddantur aſſumta, peragi nullo modo poteſt. Aſſimilationis itaque contemplationem, nutritionis cognitionem, clare perſpectam, ſupponere, hoc ſolo tantum notato argumento, in dubium vocari nequit. Plura vero ſunt, quae requiruntur ad nutritionem, prius illa quam fieri poſſit

aſſimi-

aſſimilatio, cuius tractationem nunc ſuſcipimus. Praecedere nimirum debet quaedam aſſumendorum, tum ſolidorum, tum fluidorum, praeparatio. Sed quum vel vegetabilis, vel animalis illa ſint originis, pro diuerſa hac ſua indole diuerſas quoque ſubeunt mutationes, quibus obtinendis innumera fere inſeruiunt artificia. Haec vero, licet externam alimentorum praeparationem reſpiciant, accurate omnia, vt expendamus, vel ſingulari enumeremus ſtudio, haudquaquam neceſſe eſſe putamus, in primis, quum ſint nec neceſſaria, nec vtilia ſemper. Facillima enim ratione, plus damni, quam emolumenti, his ipſis corpori noſtro conciliari nonnunquam, declarari poſſet. Statum vero naturalem conſiderantibus et in brutorum animalium viuendi rationem intuentibus, haud ignotum eſſe poteſt, prorſus fere abeſſe has poſſe mutationes. Praeterquam enim, quod animalium multa ſolis et crudis nutriantur vegetabilibus, hominum quoque vitam feliciter his ipſis, absque aliorum alimentorum ope, diu ſatis fuiſſe protractam, exempla non deſunt.[a]) Neque nos etiam, molliori vitae generi aſſueti, a vegetabilibus abſtinemus, quorum fructus maturos plures, ſine vlteriori accedente mutatione, prout natura exhibet, aſſumimus: licet per ipſum plantae mechaniſmum, quandam iis iamiam accesſiſſe mutationem, certum ſit. Omnibus vero hiſce praegresſis mutationibus id tantum efficitur, vt celerior meliorque partium fiat reſolutio, quae, prout copioſioribus adiumentis, ita conuenienti magis modo, in ipſo peragitur corpore animali. Sapientisſimo namque naturae conſilio, in ipſo quaſi in corpus alimentorum ingreſſu, manducatio praeſto eſt, qua modo, huic fini adaptato, aſſumta, praecipue ſolida, non diſcerpuntur ſolum, ſed ſaliua, cuius virtutes in reſoluendis iisdem haudquaquam ſunt exiguae, et vberiori aeris copia permiſcentur.

a) Conf. BOERHAAV. *Praelect. in Inſtitt.* §. 50. et HALLER. *Comment. To. I. p. 91. ſq.*

§. III.

Altera alimentorum mutatio per digeſtionem.

Nouam deinde, quae iam maiorem abſoluit partem, aſſumta patiuntur mutationem, tum artificioſa, nec explicanda ſatis deglutitione, b) per oeſophagum in ventriculum dimittuntur. Hic enim non ſuam ſolum ob fabricam, ſufficientibus inſtructus eſt viribus, eas tribuendi aſſumtis dotes, vt in liquidam fere abeant maſſam, ſed aliorum quoque viſcerum adiacentium, organorumque ope, ea peruertere poteſt alimenta ratione, vt pro diuerſitate ſua, naturalem quaſi et propriam ſequantur indolem. Ea enim, quae ex vegetabili deſumuntur regno, ſi idonea humorum copia irrigantur, conueniensque calor accedit et aer, fermentationem contrahunt, quae ex animali, iisdem causſis praeſentibus, putrefiunt. Eosdem quoque effectus ventriculus producit. c) Saliuae enim, quam in manducatione accesſiſſe diximus, et quae continuo adhuc accedit, ſucci praeter ea, ex minimis ventriculi vaſculis ſecreti, talis certe, qualis requiritur, adeſt quantitas, nec aer deeſt, calore autem fouentur in ventriculo contenta, tum ex ipſius huius viſceris motu, tum ex reliquorum enato, adeo, vt mutationes alimentorum, eorum naturae propriae, facillime euenire posſint. Quamuis autem ab eorum longe abeamus ſententia, qui perfectam et abſolutam prorſus fermentationem atque putrefactionem in ventriculo fieri aſſerunt, partibus tamen alimentorum inteſtinam quandam conciliari agitationem, qua reſoluuntur et euoluuntur

tur

b) Difficilem hanc de deglutitionis organis doctrinam, cauſſisque eam perficientibus egregie illuſtrauit WALTHERVS *de deglutitione naturali et praepoſtera Lipſ.* 1737. Per ſuctum deglutitionem explicat GLISSONIVS *de Ventricul. et inteſtinis c. XVI.*

c) Veterum de concoctione ſententias exponit CELSVS *de re medica. Praef. L. I.* Melius vero haec diſtinxit et conuenientiam in primis putrefactionis et mutationis alimentorum in corpore animali declarauit BOERHAAV. *Chem. P. II. Proc. 88. p. 287. ſeqq. ed. Lugd. Bat. 1732. 4.*

tur illorum, quibus conſtant, principia, causſis ſupra adductis, ſimul agentibus, certo nobis perſuademus. His autem ipſis apta praeter ea redduntur, vt per ventriculum exire queant aſſumta, dum nimirum per pylorum ad inteſtina tranſeunt. Quum vero horum magna et ampla ſit conuolutio, [d]) ita quoque comparata, vt haud leuem exerceant vim, et vbiuis varii generis ſuccos affundant, quaenam chymo, ſic enim ex ventriculo dimiſſa appellantur, ſubeunda et perferenda ſit actio, haud aegre poteſt intelligi. Succorum namque omnium, qui aſſumtis ita mutatis admiſcentur, ea eſt indoles, vt inditas quaſi a natura vires posſideant, quibus alimentis maxime inter ſe diſcrepantibus, quandam inducere posſint ſimilitudinem. Bilem tantummodo, nec acidae, vt VALISNIERI [e]) eſt opinio, nec alcalinae, quod DE LE BOE SYLVIUS [f]) voluit, ſed mediae ſaponaceaeque naturae, [g]) conſiderantibus, luculenter patebit, pinguia vel oleoſa, in chymo praeſentia, principia, cum aquoſis miſceri, acria obtundi, ſicque noxas, haud raro timendas, optime auerti. Partes autem indigeſtae adhuc, aliis tenuioribus accedentibus ſuccis, magis magisque fluidae euadunt, ea denique, quae mutari vlterius reſpuunt, conuenientibus corpori noſtro particulis orbata, excrementorum nomine, per deſtinata huic operi loca, eliminantur. Fluidisſima quippe, maxime ſoluta, magis iam homogenea, et propius ad corporis animalis ſuccos accedentia, a cauis, in inteſtina hiantibus villis abſorpta, vaſis lactei primi ſtructura miranda ſuſcepta, [h]) inde in diuerſi generis

d) GLISSONIVS loc. cit. c. XI. inteſtinis quadraginta et duorum pedum longitudinem adſcribit.

e) *In Oper. Tom. III. obſeru. XV.*

f) *Diſſert. Medic. VI. §. 39. X. §. 30.*

g) Id, quod pluribus probat argumentis BOERHAAV. *in Inſtitt.* §. 99. vid. quoque eius *Praelectiones in hunc locum.*

h) IO. NATHANAEL LIEBERKVHN *de fabrica et actione villorum inteſtinorum tenuium hominis. Lugd. Batau.* 1745. FRANC. IAC. NARCISSI *diſſ. de generatione et receptaculis chyli. Lugd. Batau.* 1742.

generis vaſa lactea propulſa, in ductum, qui a PECQVETO nomen habet, et per abdomen ad pectus deducitur, deferuntur. [i])

§. IV.

Chyli mutationem in ſanguinem expendit.

Chylus autem, ſeu fluidum illud, ex aſſumtis confectum et in thoracicum ductum immiſſum, ipſo cum ſanguine in vena miſcetur ſubclauia, id, quod ſenſim tantum et paullatim fieri ſolet. Orificio ductus Pecquetiani, in venam ſubclauiam hiantis, valuula vel vnica, [k]) vel duae, [l]) vel, ſi inſertiones variant, plures quoque [m]) apponuntur, cui vero tantam, quanta ipſi tribuitur, ineſſe vtilitatem, haudquaquam putamus. Quum enim, aſſentiente HALLERO, [n]) ruga potius ſit obliqua, quam vera valuula, cum iis, quos venae ſibi iunctae, ex mechanica quadam necesſitate, efficere deprehendimus, limbis conuenire videtur. Neque enim ſanguinis quidquam ex vena ſubclauia ad thoracicum peruenire ductum, neque magnam chyli copiam vno quaſi impetu ipſi admiſceri poſſe, ex hac iamiam ſequitur fabrica. Sic autem parua chyli portio melius diuidi, atque cum ſanguine per vaſa fluendo ſubigi poteſt. Nihilo tamen ſecius, licet quoque per totum corpus chylus cum ſanguine circumiuerit, et per diuerſae capacitatis canales propulſus, infinitas eorum vno hoc circuitu actiones perpeſſus fuerit, ſuam, quam ex alimentis habet, indolem adhuc ſeruat, quod lactis exemplum, aſſumtorum naturam ſaepe exprimens, clare docet. Si vero ab hoc, praeter naturam quaſi et certis tantum ſub condi-

i) Huius hiſtoriam vide in IO. CHRISTOPH. BOHLII *Hiſtoria naturali viae lacteae corporis humani. Regiomont.* 1741. 4.

k) Quam primo deſcripſiſſe videtur NIC. STENONIS *in Epiſt.* BARTHOLINI *Cent. III. ep. 65. p. 264.* et poſt eum plures.

l) BOHLIVS loc. cit. §. 83.

m) IO. SALTZMANN *de ductu thoracico Diſſ. Argentorat. 1711.* et in tabula adiecta Fig. IV.

n) *Phyſiolog.* §. 725.

conditionibus conſpicuo humore, rei demonſtrationem depromere nolis, aliquo tamen poſt paſtum tempore, in ſanguine ex vena miſſo, albicantes, certi chyli recens admixti teſtes, reperiuntur maculae; id quod, tametſi mirum videri poſſit, explicatu non eſt difficile. In ſecretis praeter ea humoribus, quum chyli vigere virtutem perſpiciamus, earum naturam perueſtigantibus, obſtupeſcendum nobis eſt. Per ſecretiones, in diuerſis vaſorum generibus, humores a ſanguine, qualitate diuerſi ſecedunt. Diſcrepantia igitur haec vaſa, validam in chylum, cum inquilino humore remixtum, exercent actionem. Duplici autem modo vaſa conſideranda ſunt, ſecretionibus opitulantia, alia enim ſunt praeparantia ſolum, quae ſecernentia ſerie proxima antecedunt, certam autem globulorum ſpeciem admittentes tantum, hoc ipſo iam ingentem in iis mutationem producunt. Ipſa deinde, quae ſecretionem perficiunt vaſcula, non rubicundis ſolum, ſed chyloſis quoque globulis diametro minora, hinc diuiſos eosdem ſuſcipientia, vires chylo inhaerentes, imminuere non ſolum, ſed plane quoque deſtruere deberent, quod tamen ne hic quidem contingere ſemper, variis declarari poteſt argumentis. Praeter lactis enim, ſupra adducti, exemplum, et aliae, a corde iam remotiores ſecretiones luculenter id probant, vrinae nimirum atque ſudoris. Vtraeque enim alimentorum aſſumtorum naturam produnt, v. c. aſparagi, allii, ceparum. Idem denique varia monſtrant medicamenta, quae per corpus pluribus vagantes vicibus, in ſecretis ſane humoribus peculiares producunt effectus, vti in vrina ſpecificum therebinthina violae odorem, rhabarbarum vero obſcuriorem excitat colorem. Naturam itaque ſanguinis chylus non adipiſcitur, niſi crebrius per pulmones aeque ac totum corpus ſuum abſoluerit decurſum. Quanta vero ſit, pulmonum in diuidendis et combinandis denuo humorum particulis, peculiaris fere virtus, ex accurate conſiderata eius ſtructura dilucide demonſtratur. Totum denique corpus, innumeris fabrefactum vaſo-

rum ramis, qui propria ſua vi in contentos agunt humores, ſaepius iteratis actionibus, chylum tandem in verum ſanguinem conuertit. Hoc autem potiſſimum a quinta poſt paſtum hora ad duodecimam, dum octogeſies millies cum ſanguine circumiuerit chylus, [o]) contingere, teſtantur in primis ſecretiones perfectiores, inutiliumque partium, quae conuenientem, conſtituentium particularum, craſin intercipiebant, excretiones. Qua in re nec minimum vtilitatis expectari debet a rebus illis, quas antiqua voce non naturales dicere ſolemus, quarum genuinus atque peruerſus vſus nutritionem vel adiuuare, vel mirum quantum cohibere poteſt. Motus enim, prout promouere humorum circuitum, cauſſas igitur, maxime neceſſarias, ſaepe quoque repetere, ita quies e contrario imminuere vtrumque poteſt, quod et vigiliarum et ſomni ſtatus oſtendit. Illa insuper vis, quam ab animi pathematibus corpus patitur in mutandis humorum et ſolidorum functionibus haud vltimum meretur locum, vtpote quae nutritionis negotium vel accelerare vel retardare ſolent. Aeris viciſſitudines, dum calore vel frigore ſolida afficiunt, hoc eſt, vel expandunt vel conſtringunt, aut, dum per receptum pulmonibus aerem, cum humoribus ſuas communicant affectiones, eodem modo nutritionem adaugent vel impediunt. Ex his omnibus vero, rite perſpectis, ſequitur, vt primarium verae nutritionis momentum, conſiſtat in omnium, corporis alendi partium, integritate. Nutritionem autem a mechaniſmo horum ſolo dependere, et vere eſſe motum naturae αὐτοκρατικόν, [p]) ad quem explicandum anima in auxilium vocari non debet, ex iisdem cognoſci poteſt.

§. V.

Aſſimilationis definitio atque diuiſio traditur.

Conſideratis itaque praecipuis, quibus alimenta in ſanguinem conuertuntur, cauſſis, propius nunc ad aſſimilationem accedimus.

o) HALLER *Phyſiolog.* §. 726.

p) STAHL *de* αὐτοκρατείᾳ *naturae diſſ. Hal.* 1696. *cap.* I.

cedimus. Qui vero hanc ſuccorum mutationem maxime eſſe neceſſariam, vlterius inficias ire velit, ſane puto eſſe neminem. Nonnulli quidem, quum in ſolidis deſtructionem fieri poſſe negarent, ſuperfluam hanc, quam late patet, actionem iudicaſſe videntur; aſt opinio eorundem, argumentis minus validis roborata, infirmo ſatis nititur talo. Ex his BOHNIVM q) adduxiſſe ſufficiat, qui eam ob cauſſam humorum motu et laboribus ex ſolidis partibus quaedam perdi poſſe dubitat, quia in fame vel tabe enectis oſſa priorem retinent molem, et fluidorum ac artuum, vehementisſimae quamuis et continuae inter laborandum colliſiones, vis tanta non eſt, quae ſolidisſimam et compactam partium ſubſtantiam arrodere aut conterere posſit. Licet autem lubenter largiamur, plenariam quandam deſtructionem, cum magnis quaſi laeſionibus atque vulneribus coniunctam, per actiones vitae excitari non poſſe: hoc tamen concedi nobis vellemus, in ſolidis et mollioribus potisſimum partibus, fluidorum partim, vehementi ſatis motu transeuntium, partim ipſorum ſolidorum actione, particularum, fibras componentium, cohaeſionem debilitari ſenſim, et tandem ex iis quoque quasdam ſolui. Hae vero, quum corpus animale non posſit non hac ratione detrimentum pati, ſi reſtituuntur, a conuerſis in animalem naturam humoribus ſunt deſumendae. Asſimilationem ergo vocamus aſſumtorum in humorem nutritium, ſeu in eum, qui animalem habet naturam, mutationem. Quum vero ex facta hac praeparatione nullus in corpore ſperatus eueniret ſucceſſus, ni asſimilati hi humores, locis vel deſtructis applicarentur, vel in laetius paullo partium incrementum adderentur, altera nunc ſuccedit actio, quam appoſitionis nomine compellare ſolemus. Nondum autem perfecta iam eſt corporis integritas, ſi quoque ſimillima, humoribus animalis, particula cum reliquis vniatur, debet enim in illius,

q) *Circul. Anat. Phyſiolog. progymn. VII. p. 118.*

cui appoſita fuit, partis indolem peruerti. Hanc vt a priori, quam primam nominare poſſumus, diſtinguamus asſimilatione, ſecundae asſimilationis nomine exprimere liceat. Asſimilatio igitur quaedam praecedit, alia vero ſequitur appoſitionem, ita tamen, vt neque appoſitio, neque ſecunda asſimilatio, ſine prima vnquam contingat. GALENVS [r]) de nutritione loquens, alio modo hos diſtinguit euentus, nutritionemque ei, quod nutritur, nutrientis aſſimilationem eſſe aſſerit, hanc vero praecedere debere appoſitionem ſeu πρόσθεσιν, et huic tandem ſuccedere agglutinationem ſeu πρόσφυσιν. Si vero rite haec penſitamus, vel absque necesſitate πρόσφυσιν et πρόσθεσιν a ſe inuicem diſcerni apparebit, vel ita interpretanda ſunt ab eo dicta, vt per πρόσφυσιν ſecundam nobis dictam asſimilationem intelligat, quo denique ὁμοίωσις ex eius mente fiat.

§. VI.

Fluidorum nutritio explicatur.

Quum vero haec de ſolidis animalium partibus valeant tantum, non incongruum, aut a ſcopo noſtro plane alienum erit, ſi, quomodo fluidorum deperditorum fiat reſtitutio, doceamus, praeſertim, quum quamuis falſo, DEIDIERIVS [s]) humida tantum per nutritionem reparari autumauerit. Pauca vero de his dicenda ſunt. Nituntur enim iis, quae de partium, chylum et ſanguinem efficientium, actionibus generatim expoſuimus. Nutriuntur autem fluida ipſo ſuo motu, et ſolidorum renixu, quibus coniunctis viribus in tales compinguntur maſſulas, quales ad quoduis fluidum in corpore exiſtens requiruntur, quod eorundem eſt asſimilatio. Sed quum minimae fluidorum particulae a ſolidis proxime abſint, prout aliunde patet

r) *De naturalib. facultat.* L. III. c. XI. XII. XIII.

s) *Anatomie raiſonnée du corps humain* p. 175. Eandem quoque opinionem fouet LISTER *de Humoribus.* Cap. I. p. 3. Amſtd. 1711. 8. et paſſim.

patet, et hinc iam aliqua intelligitur ratione, quare ex fluidis ſolidorum defectus reparari queat.

§. VII.

Sanguis rubicundus non nutrit.

Ipſa nunc rei ratio poſtulare videtur, vt paullo curioſius in nutritii humoris naturam inquiramus, quum aſſimilatio ſit aſſumtorum in humorem nutritium mutatio. (§. V.) Id, quod eo magis eſt neceſſarium, quoniam ſcriptores in hoc humore determinando multis modis inter ſe diſcrepare inuenimus. Sanguis, vniuerſalis omnium ſuccorum, in corpore noſtro praeſentium, fons, primo ſe loco offert. Hunc vero per ſe conſideratum, minime illas habere dotes, quibus inſtructus eſſe debet humor nutritius, multa per argumenta patet. Perfectisſimam enim, omnium partium, ſuccos corporis noſtri conſtituentium, *κρᾶσιν* requirere videtur asſimilationis natura, quum et fluida ipſa reparari nequeant, niſi ſuae indolis globulos, actione vaſorum denuo rite formatos, obtineant. (§. VI.) Per chylum illae adducuntur quidem particulae, quae totum corpus conficere poſſunt, quae vero, ni mutarentur, hunc finem conſequerentur nunquam. Noua igitur eius in ſanguine mixtio formanda eſt, quae pro nutritionis fundamento haberi debet. Nihilo tamen minus ob continuum et rapidum profecto, qui in ſanguinis rubicundi vaſis deprehenditur, motum vehementisſimumque particularum inter ſe, hoc modo contingentem, attritum, ſanguini nutriendi facultas concedi nullo pacto poteſt. Humor enim, qui nutritionem perficit, vt fluidus, tenuis, gelatinoſus et temperatus ſit, neceſſe eſt. [t]) Duae ſanguinis, ex vena misſi, partes ſunt: altera, quae rubicunda eſt, et quae quiete crasſior facta, hepar repraeſentare dicitur: altera tenuior innatans, ſeri nomine veniens. De vtraque ergo diſpiciamus.

t) Haec eſt HOFFMANNI in *Medicin. ration. ſyſtemat.* T. I. P. II. c. II. §. 7. ſententia.

ciamus. Rubicunda ſanguinis pars, quae et purpura vocatur, fluida quidem eſt, quamdiu per corporis viui vaſa fertur, quandam etiam natura ſua habet viſciditatem, quo adhaerere poſſit partibus, nec vnquam in ſano quouis corpore acris deprehenditur: ſed illi deficit tenuitas, nec ad omnia corporis loca pertingit. Nulla autem pars, a deſtructione quum libera ſit, nutritione carere poteſt. Hoc tamen extra omnem dubitationis aleam poſitum eſſe cenſemus, ſine ſanguinis rubicundi praeſentia non debiliſſimam modo, ſed nullam plane fieri nutritionem, quippe qui omnium functionum integritatem declarat.

§. VIII.

Nec ſerum nutrire poteſt.

De altera vero parte, quae in ſanguine, ſibi commiſſo, prae reliquis ſuperiorem occupat locum, et pellucida eſt, hancque ob rationem ſerum nuncupatur, diſquiſitio nunc inſtituenda eſt. Magna enim adhuc, de eius natura inter auctores agitatur controuerſia, quum non pauci [v]) ſub hoc nomine et eam, quae accedente igne coit, comprehendere ſoleant ſanguinis partem. Quamuis autem et rubicunda ſanguinis portio per quietem in ſerum reſolui deprehendatur, et idcirco reliquorum ſuccorum principia contineat, minime tamen oeconomiae animalis ignaros nos cuipiam viſum iri opinamur, quae BOHNII eſt ſententia, [x]) ſi ſerum et eam, quae calore concreſcit, partem, a ſe inuicem diſcernamus, meraſque aquoſas ſanguinis particulas ſeri nomine inſigniamus. Quod eam fieri debet ob cauſſam, quo pateſcat, aquam hanc nutritionis fontem nuncupari non poſſe. BOERHAAVIVS quidem ſerum calore coire, [y]) alio deinde loco [z]) flaueſcens ſerum ad ignem concre-

v) DEL PAPA *de Humoribus.* c. VII. ſanguinis lympham aquam et ſerum, vt ſynonymas voces aſſumit.

x) *loc. cit. Progymn.* XIII. p 186.

y) *Chemiae P. II. proceſſ.* CXVI. ſqq.

z) *Inſtitt.* §. 226.

concreſcere dicit, quum vero ab eo excolorem, ad ignem coeuntem, laticem etiam diſtinguat, id eatenus tantum, quatenus lympha ſero admixta eſt, dum experimentis chemicis adhibetur, factum eſſe ſuſpicamur. Minime itaque ſerum nutrire poteſt. Fluiditatem certe habet ſatis conſpicuam, vt quoque ob hanc et tenuitatem ad plurimas deferri poſſit corporis partes, ſed quum ei virtus illa deſit adhaerendi facile, vel gelatinoſum non inſit, nutriendi facultatem ipſi denegamus. Nutritias autem vehere partes ſerum, ſeu cum iis ſimul per vaſa vagari, licet non nutriat, ex rationibus, ſupra adductis, pro certo habemus. Quamuis exinde nulla ratione ſequatur, nos cum FASCHIO [a]) ſerum pro emerita lympha habere, quum haudquaquam ſit euictum, ſecretos humores, certo cuidam fini deſtinatos, peracto hoc, vileſcere atque corrumpi.

§. VIIII.

Lympham nutriendi habere vim probatur.

Quum igitur neque rubicunda neque ſeroſa ſanguinis pars apta ſit, quae nutritionem perficere queat, de alio circumſpiciendum eſt fonte, ex quo illa deriuetur. Omnes autem ſupra (§. VII.) dictas conditiones lymphae ineſſe, mox adducenda docere poterunt phaenomena. Haec enim coagulabilis ſanguinis pars, non fluida ſolum et tenuis eſt, ſed facillimam quoque adhaerendi et concreſcendi virtutem habet. Quippe de ea potiſſimum valent, quae alii de ſero coeunte propoſuerunt. Quum omnes praeter ea corporis animalis partes continuo et deſtruantur et mutentur, hinc autem perpetuo reſtitui debeant, ad omnes vero lympha deueniat, quo eam pro nutritio habeamus humore, eo magis inde confirmamur. Siue autem

a) *De circulatione lymphae et catarrhis diſſ. Ienae 1682. §. 2. Serum,* inquit, *eſt productum ſeu emerita lympha, quae nutritiuo orbata balſamo, reliquorum adepta ſcopos, in liquorem hunc fatiſcit, non tam ſanguinis, quam lymphae ſerum nominandum.*

autem cum BOERHAAVIO [b]) lymphatica vaſa, humorem hunc vehentia, a ſeroſis demum deduci aſſumamus, ſiue quod non nullis rei veritati magis reſpondere videtur, [c]) ex communi quaſi trunco diuerſi generis canales emitti, credamus, vtroque modo probari poterit, ad quemcunque corporis locum, lymphae quandam ablegari partem. Priori enim conceſſo ſyſtemate, lymphatica ſcilicet vaſa propaginem eſſe ſeroſorum, hae quidem, quum maiores ſint illis, lympham vehent, illae vero, quum reliquis originem dent canalibus, ex ſua penu quasdam exhibebunt, lymphae et natura et dotibus ſimillimas, particulas. Alteram, ſi deinde fabricam contemplemur, lymphatica, ſeroſis anguſtiora, tenuiores in ſe recipient humores quoscunque, vt hanc etiam ob cauſſam nulla fere pars lymphatico deſtitui poſſit humore. Quamuis autem vterque, huius fabricae modus, lymphae in partibus quibusuis detegat praeſentiam, prior tamen lympham, mediis hiſce, inter peculiaria ſibi et rubras arterias viis, magis iam praeparari, vel aliquo tantum modo mutari poſſe, nobis perſuadet: poſterior vero, per circulationem rite paratam, lympham ſuſcipere ſolum et ad conuenientia deinde loca deuehere declarat. Praeter omnem vero neceſſitatem HOFFMANNVS [d]) lympham a ſucco nutritio diſtinguere videtur, niſi forſan illum, qui per venas lymphaticas reducitur, humorem, quibusdam certe partibus deſtitutum,

b) *Inſtitt.* §. 245. Conf. etiam *Praelect. in hunc locum P. II. p.* 406. praeter hunc et alii eadem demonſtrarunt, ex quibus conſulendus in primis eſt MARTINE *in Medical Eſſays bya Society of Edimbourg To. II. obſ. VII. p.* 66.

c) HALLER *Phiſiol.* §. 44. ita quidem ſentit, rationibus hiſce inductus, *quod per iniectiones facile in omnia vaſa tranſeat cera, quod facilis ſit fluidorum in aliena vaſcula error, quod maior vbique et inſuperabilis fere reddatur in minimis progredientium ſuccorum retardatio.* Vid. etiam eius *Comment. in praelect.* BOERHAAV. loc. cit.

d) *loc. cit. c. III.* §. 1 *Lympha*, inquit, *multum conuenit cum ſucco nutritio, quin immo originem ſuam ex hoc mutuatur, ſiquidem fluxilis et nimis aquea eius portio eſt, et recrementum quaſi nutritionis.*

tutum, ab ipſa lympha ſeiungere, aut ſeroſas, quas vehiculi loco, lymphae admixtas eſſe (§. VIII.) diximus, hoc nomine appellare velimus. Ex ipſo itaque humorum corporis noſtri circuitu, variisque inde dependentibus ſecretionibus, lymphaticorum noſtrorum ſuccorum originem, aliunde, quam ex ſanguine deduci non poſſe, clare eluceſcit. Haud difficulter igitur inde perſpici poteſt, quantus ex victu noſtro, qui vel ex vegetabilibus vel ex animalibus deſumitur, lymphae ſit ſperandus acceſſus. Animalium quidem partes omnes, et durisſima quoque oſſa, gelatinae non exilem praebent copiam, ex multis deinde plantarum partibus, potisſimum vero earum radicibus, gelatina coctione obtinetur, haec tamen ad praeſtandam inepta eſt nutritionem, niſi prius per omnes relatas (a §. II-IV.) cauſſas mutetur. Plane enim ab eorum alieni ſumus ſententia, qui fibrillas alimentorum, in ſuccis noſtris reſtitare, et per corpus vagari, hallucinantur. [e]) Cauſſae enim, alimenta in chylum mutantes, ipſaque vaſculorum lacteorum ſtructura, has particulas, licet admodum ſint ſubtiles, abſorbere non valens, contrarium potius nobis perſuadent. Deinde nec ſine frequentisſimarum ſtaſium metu hoc aſſeritur, neque in iis, qui repetitis ſemper delectantur alimentis, alia euenirent, quam quae in morbis inflammatoriis fieri obſeruamus, vbi per διάθεσιν φλογιςικὴν humoribus talis inducitur ſtatus, vt ſpisſiores facti, veras, viſui ſaltim, fibras oſtendant.

§. X.

Lymphae atque albuminis oui conuenientia.

Quodſi ad nutritionem pulli in ouo reſpicimus, inueniemus eandem per albumen in ſacculis contentum, et optime quidem peragi.

e) Vid. *Epiſtolam ad Archibald. Pittcarnium* ſcriptam, eiusque Diſſert. medic. annexam p. 254. vbi chylus dicitur *nihil aliud eſſe, praeter trituratas ſolidi alimenti partes, fluido innatantes et commiſtas.* PAVLI *diſſ. de nutritione naturali et praeternaturali Lipſ. 1709.* §. 2. Hanc ſententiam etiam refellit HALLER *in Comment. ad Praelect.* BOERHAAV. P. III. p. 653.

peragi. Nemo enim negat, hoc potiſſimum eam eſſe, quae a primis principiis a minimo quaſi puncto ad decentem magnitudinem pullum produxit, materiam, praeſertim, quum et illud in incubato ouo ſenſim deficiat atque conſumatur. [f]) Licet vero hoc pulli nutrimentum, ſubtile admodum ſit, nouam tamen vt ſubeat mutationem, neceſſe eſt, quae accurate conſiderata, in eo tantum conſiſtit, vt ex ſpiſſiori ſua indole in tenuiorem reſoluatur attenueturque, [g]) id, quod per incubationis potiſſimum calorem efficitur, quum tenerrima vaſculorum ſtructura ad mutandum huncce humorem parum conferre videatur. Lymphae itaque, quam fontem eſſe dicimus, qui penes adultos nutritias ſuppeditat particulas, maiori forte iure hanc tribuere poſſemus ſpartam, ſi conuenientiam inter hanc et albumen intercedere, demonſtrari poterit. Neque certe difficillima haec erit probatio, ex iis tantum, quae ſenſibus in examine horum liquorum cognoſcuntur, deſumta. [h]) Vterque enim blandus eſt, [i]) gelatinoſus, nec oculum, ſi applicatur, afficiens, neque olfactui moleſtum atque ingratum inprimens ſenſum. Caloris deinde in vtrumque eadem vis eſt atque potentia, mediocri enim ſoluuntur et exhalant, maiori vero in ſpiſſum concreſcunt coagulum. Albumen, licet admodum ſpiſſum eſſe videatur, calore tamen octoginta graduum ita attenuatur, vt etiam per membranas et duriorem ſatis teſtam totum exhalet, ſi vero ad centum et ſexaginta gradus calor adſcenderit, in ſciſſilem iam, nec niſi per putredinem reſoluendam, maſſam conuertitur. Eadem cum lympha inſtituta experimenta ſimilem monſtrant euentum, immo

f) MALPIGH. *Obſeruatt. de ouo incubato.* HARVEVS *de generatione animalium. Exercitat.* LX.

g) BOERHAAV. *Inſtitt.* §. 442.

h) Haec omnia perſpicue propoſuit et explicauit BOERHAAV. *in Chem. To. II. proceſſ. CIX-CXIX.*

i) Lymphae ſaporem acidum ex ſua tribuit hypotheſi SYLVIVS *de Meth. med. L. I, c. X. §. 6. Prax. Med. Append. Tract. VIII. §. 246.*

immo paullo adhuc citius contingentem, vt calor centum graduum iamiam, ob cauſſam, vel extra vel intra corpus haerentem, humorem hunc tenuiorem coire faciat, prout in inflammatoriis, quorum ſupra (§. VIIII.) mentionem fecimus, morbis obſeruari poteſt. Quae inſuper humorum condenſatio, niſi calor imminuatur, vt ſua ſponte ſenſim iterum fatiſcat, vix non ſemper in putredinem exire ſolet funeſtam. Poſſemus quidem et his reliquas, quae per chemicas diſquiſitiones conſtant, vtriusque liquidi conuenientias adiungere, niſi has ad declarandam noſtram ſententiam ſufficere arbitraremur. A veritate ſane minime abhorret, humorem, cum eo, qui tenellum embryonem feliciter conſeruauit et auxit, proxime conſpirantem, adultioribus quoque corporibus ſimillimum, et ad nutritionem producendam aptiſſimum, eſſe debere.

§. XI.

Aſſimilatio in omni corporis ſtatu fit.

Quodſi ergo alimenta in lympham fuere conuerſa, aſſimilatio prima abſoluta eſt, quae tamen in hominibus aeque ac reliquis animalibus variis modis differre poteſt. In quocunque interim ſtatu conſideretur animal, a primo ſtatim eius vitae puncto haec actio viget perficiturque, vt itaque tanquam vniuerſalis quaedam, cum vita perdurante coniuncta, et maxime neceſſaria haberi debeat. A tenerrimis quoque vitae animalis principiis ſi exoriaris, in minimo foetu eodem, prout in adultis, modo, ipſa tenelli corporis opera, aliquo modo praeparantur humores aſſimilanturque. Obiici quidem hic nobis poſſet, foetum inprimis humanum, per ſanguinem, a matre receptum, ſuſtentari, hunc vero omnes iam aſſimilationis cauſſas fuiſſe perpeſſum, vt mirum plane videri nequeat, ſi illi denuo corpori ſine vlteriori praeparatione applicetur. Aſt, ſi eam, quae matrem inter et foetum eſt, ſtructurae diuerſitatem, paullo attentiori perluſtremus animo, quod illa nimirum fortiori et elaſtico magis ſolidorum robore polleat, hinc etiam hu-

mores, magis condenſatos, habita ad foetum ratione, conficiat, hac de ſententia haud inutilis moueri poſſet quaeſtio. Si deinde longinquitatem et artificioſam viarum conuolutionem, directionemque rimemur, per quae ſanguis reliquique humores ad foetum, et in foetu ad partes deducuntur, non absque ratione naturam haec ita ſapienter conſtituiſſe iudicabimus, atque harum partium omnium, in perficiendis ſuccis, inſignem eſſe vtilitatem perſpiciemus. Hoc quippe nobis largiendum putamus, ſi quoque aſſimilati ducantur ad foetum humores, ipſius tamen cordis arteriarumque foetus actione certam hiſce induci mutationem, ſingulari corporis viuendi generi conſentaneam. Quibus, ſi ea velimus adiungere, quae de nutritione pulli in ouo (§. X.) adducta fuerunt, ſua magis ſententiae veritas conſtabit. Aſſimilatio autem, quum ſolius naturae effectus ſit, in tenerrimis infantibus quoque, neque ad imaginationis quandam vim, neque ad primam ſolidorum fluidorumque diſpoſitionem, reſpiciendum eſt. Conſtat enim, quod de animae in embryone imaginandi virtute ab acutioribus ad huc multum diſceptetur philoſophis, nec nos quoque, quemnam illa vſum, licet vere adſit, in mutandis ſuccorum qualitatibus praeſtare queat, perſpicere poſſumus. Num vero prima ſtaminum diſpoſitio huic ſoli operi inſeruiat, deinde videbimus.

§. XII.

Differentia aſſimilationis α) quoad temperiem.

Similitudo quaedam inter animalia eſt, vt pro fabrica corporum peculiarem obtineant vitam. Haec vero, quum in multis diuerſa eſſe ſoleat, prono hinc ſequitur alueo, aſſimilationem quoque maxime diſcrepantem inde reddi, quam differentiam, mutuato ab antiquis vocabulo, temperiei nomine appellare liceat. Temperiem enim in ſolidarum et fluidarum corporis partium proportione conſiſtere, tenendum eſt, ita, vt ſolidae fluidas vel hae illas, aut roboris aut quantitatis habito reſpectu, ſuperent. Prout igitur ſolidae partes laxae ſunt et debiles, conuenienti nimirum,

tum

tum naturali, tum vitali, tono deſtitutae, vel rigidae ſunt et fortes, ita in humoris nutritii elaboratione ſeu aſſimilatione, prima aeque ac altera, haud leues producunt discrepantias. Fluida deinde, per ſolida propulſa, quorum κρᾶσις vt plurimum ſolidorum actioni reſpondet, ſiue rariora ſint et tenuiora, ſiue denſiora, ſpiſſiora et magis immobilia, quam quae ſtatus naturalis poſtulat, ipſa hac ſua natura minus apta euadunt, vt ſuo queant fungi officio. Motus tandem vtrarumque partium ex diuerſa hac ſtructura varius enaſcitur, ſi enim excedit, nimium; ſi deficit, haud ſatis aſſumta attenuando, in nutritium ea conuertit humorem, quo ipſo tamen aſſimilatio nititur. Fiunt vero hactenus dicta ex communi naturae lege. Solidas enim partes fortiores eſſe aſſumamus, fluidasque per has progredi tenuiores, ad aquoſam iam magis indolem accedentes, omnium praeter ea viſcerum reliquorumque organorum in corpore integritatem eſſe perfectam ſtatuamus: attamen ex his omnibus, celeris quidem et bona ſatis, minime vero perfecta proueniet aſſimilatio. Minus namque conſtantem tenues hi ſucci retinebunt mixtionem, ſolidorum vero motus haud parum prohibet, quo minus appoſitio et altera feliciter eueniat aſſimilatio. Solida contra, quae laxiora ſunt, fluida autem denſiora continent, quale quid in iis, quos phlegmaticos dicunt, obſeruatur, tardam nec aptam efficient aſſimilationem. Subigi enim, debilitata ſolidorum actione, aſſumta non poſſunt, nec mutari fluida in maſſam, nutriendi virtute ſtabili donatam. Quapropter et hoc in negotio medius optimus certe ſtatus eſt, vt ſolida nimirum nec rigida, nec debilia, fluida nec rara, nec immobilia ſint. Staminum enim cohaeſio, ſolidas componentium fibras, nerueique fluidi moderatus influxus, virium, humores reliquos propellentium, ſufficiens neque abundans robur, accurata fluidorum miſcela, nullo eorum principio copia excedente, primam et ſecundam aſſimilationem optimam praeſtant. Sed, quum inter nos tot temperiei obueniant gradus, quod reperiuntur homines,

facile poſſumus inde concludere, aſſimilationem in omnibus differenti quadam peragi ratione. Quid autem motus, in primis in mutanda hac actione, valeat, haud infrequens corporum ex macilento in pinguem habitum tranſitus declarare poteſt. Licet enim eodem, lautiori quoque, victu alatur corpus, continuis motibus defatigatum, quo vtitur idem, quieti redditum, macilentum tamen manebit, prius ſi fiat, ſi vero poſterius, ſenſim ſenſimque ingentem, ob coaceruatam in contextu celluloſo pinguedinem, adipiſcetur molem. Quum autem a variis cauſſis, inter quas haud leue non naturalibus rebus tribuendum eſt momentum, temperamenta hominum mutari poſſe, quotidiana doceat experientia, in eam incidere poſſemus ſententiam, ac ſi ipſa aſſimilatio quidquam conferre poſſit. Illud tamen minime ita ſeſe habere poſſe, vt a temperie aſſimilatio, ab hac illa viciſſim pendeat, aſſimilatio, quae ſolidarum fluidarumque partium conditionibus perficitur conformis, condocet.

§. XIII.

β) quoad ſubiectum.

Praeter haec ad alia quoque attendendum eſt, in alimentorum aſſimilatione, quum vix videatur temperies ſola ad omnia explicanda phaenomena ſufficere. In brutis quidem animantibus, aeque ac in hominibus, cum ſolidorum fluidorumque natura mirifice actiones conſpirant, tamen in vnius generis diuerſis ſpeciebus, infinitis fere modis, variat aſſimilatio: licet omnia, quae dicunt, ſpeciei indiuidua, externo conſiderato habitu, conueniant. Quid vero illud ſit, quod hanc diuerſitatem producit, ſatis clare demonſtrari nequit. Interim hanc differentiam, a ſtructura ſtaminum, in origine praeſentium, [k]) haud apte deduci poſſe autumamus, quum dubitemus, an veritati reſpondeat

k) Ita ſentit CLIFFTON WINTRINGHAM, in *Enquiry into the Exility of the Veſſels in a human Body* Lond. 1743. 8. Haec, quum eius libro potiri non potuerim, ex iis, quae in Actis Eruditor. Lipſ. 1746. p. 618. continentur, citaſſe ſufficiat.

ſpondeat propoſitae quaeſtionis ſolutio, ſi reliquis quoque partibus, ipſam molem ſtaminum, in ortu praeſentium, multum ſuperantibus, a tam paucis ſimilem induci poſſe indolem, aſſeramus. Vt eo melius hac de re noſtra pateſcat ſententia, ſiſtamus nobis infantem, in lucem editum, duodecim librarum pondus exhibentem: ſi verum eſt, ſolida vni totius ponderis parti, fluida vero duabus eſſe aequalia, ſolida eius quatuor librarum pondus explebunt. Fingamus eum iuuenem ad viceſimum aetatis annum peruenientem, pondere ſuo tantum viginti quatuor libras aequare, denuo ergo quatuor ſolidarum libras acceſſiſſe, quomodo aſſumta ſupra ſtaminum ſtructura, aliis, quae pondere illa adaequant, eam impertiri poteſt ſimilitudinem? Caligine certe haec adhuc ſunt obuoluta. Eſt quidem in ſolidis haud leuis, vt ſaepe dictum eſt, alimenta immutandi virtus, non vero talis, qualis hic ſupponitur. Staminum, minimas fibrillas componentium, cohaeſio, in ſingulis corporibus, a primo originis ſuae momento, haud leuiter diſcrepare poteſt, adeo, vt ſuo niti fundamento argumentum hocce videatur, quod ex diuerſa hac cohaeſione differens quoque ipſarum proueniat fibrarum tenſio: aſt quantae ſunt tenellis embryonibus ad partus vſque tempus, et ab hoc ad iuuenilem aetatem perferendae, tum externarum, tum intus afficientium cauſſarum, moleſtiae? Ex iis tamen, quae in ſingulari partium, corpus conſtituentium, conſideratione obſeruari poſſunt, edocemur, diuerſam fieri in omni animalium ſpecie aſſimilationem, bouillae v. c. carnis duritiem, vaccarum, veruecum, agnorumque muſculos nunquam contingere, qui, vt molliores multo atque ſucco pleniores, nunquam viſcoſitate, vt ita dicam, anſerum ſuumque fibras aequant. 1) Talem autem in reliquis quoque partibus conſtitui poſſe, vereque deprehendi, differentiam, nulla cur dubitemus, ſubeſſe videtur ratio. Opinabamur

1) Conf. THOM. SCHWENCKE *Haematolog. Cap. V. p. 53. Hagae 1745. 8.*

nabamur aliquando, ab hac forſan cauſſa dependere, vt certum quoddam ſit quarundam rerum penes non nullos vel taedium, vel ſingulare deſiderium, tanquam ἰδιοσυγκρασίας effectus, ſi alimenta, quae faſtidiunt, ſubigi et corpori ſimilia reddi nequeant, alia vero, ad quae voluptate quadam feruntur, feliciter in ſuccum et ſanguinem conuertantur. Quum vero peculiaris auerſationis exempla rariora ſint, eademque alimenta, ab iis, qui ea naturali fere inſtinctu reſpuunt, alio deinde tempore haud raro innoxie aſſumantur, illa e contrario, quae palato admodum arridebant, ſaepius vſurpata, nauſeoſa euadant, hanc quidem explicandi rationem minus genuinam eſſe, inde perſpicimus.

§. XIV.

γ) quoad aſſumta alimenta.

Peculiarem inſuper in quocunque ſubiecto contingere aſſimilationem, ſatis ſuperque monſtrant ea, quae ex diuerſo alimentorum in corpore animato effectu deducuntur. Ipſa namque alimenta, in quorum mutatione occupata eſt aſſimilatio, omnium nonnunquam cauſſarum, quae huic operi inſeruiunt, vim atque efficaciam eludunt, et hanc ob rationem illam quoque diuerſam reddunt. Huic autem rei declarandae quaedam inſeruiunt phaenomena, quamuis non negemus, in eo potiſſimum cauſſam quaeri deberi, quod vel ob tenaciorem principiorum, quae alimenta conſtituunt, nexum, vel ob copiam, aſſumta ſubigi nequeant. Quum vegetabilibus, vel animalibus, vel vtrisque ſimul veſcantur animalia, vtraque alias et diſcrepantes in corpore, quod iis alitur, producunt mutationes. De vegetabilibus vero magis haec valent, quam de animalibus. Vegetabilia enim, quorum vnum quodque fere genus ſingulare quid obtinet, minime ſuam ſemper indolem relinquunt. Sic enim, exquiſitiori guſtus praediti ſenſu, haud aegre in aſſumendis v. c. anſeribus detegunt, quonam inprimis victus genere fuerint vſi, et, ſi multis alti ſint ſtaphylinis, eorum adhuc

indo-

indolem, guſtu exploratione facta, poſt varias quoque praeparationes diſtinguunt, vti et turdorum, rhamni catarctici baccis veſcentium, carnes ſaepe aluum eorum, qui aſſumſerunt, ſoluunt. Amoenum profecto eſt ſpectaculum, oſſa iuniorum animalium, rubro quaſi colore picta intueri, cuius rei cauſſam ex deuorata copioſe Rubia repetimus. Color enim huius radicis, ab intima eius particularum cohaeſione productus, in omni viſcerum actione tenuiſſimorumque vaſculorum motu ita immutatus manet, vt ad oſſium quoque fiſtulas tranſeat. Huc et ea, quae (§. IV.) de alimentorum effectu in ſanguinem attulimus, referri poſſunt. Victus vero ex animalibus depromtus, non nullas indolis ſuae notas in corpore exhibet. Lappones ex nimio balaenarum vſu, eius redolent oleum, m) id, quod virtus alimenti, ſuperans immutantes cauſſas, efficit. Praeter hanc autem, in aſſimilatione adhuc reperiundam, victus aſſumti diuerſitatem, alia quoque datur, quae ex propria licet cuiusuis animalis immutantis machina ſit deducenda, et ad eam, quam (§. XIII.) deſcripſimus, quodammodo referenda eſſe videatur, hoc tamen, vt aptiori loco, exponi debet: eundem nimirum victum diuerſam, et diuerſum victum eandem ſaepiſſime exhibere aſſimilationem, demonſtrandum eſt. Quotquot animalium ſunt genera, tot etiam, eodem victu accepto, peculiari ratione corpori ſuo conuenientes ſuccos, et ex his omnes, ſingulasque partes conficiunt. Eodem foeno et gramine, eodem loco, eodemque tempore nutritus bos atque equus, nunquam tamen ſuam mutat naturam, vt ne minima quidem inde in vlla corporis parte mutatio reperiatur. Eodem modo et homines omnem victum, in humanam mutant naturam. Bonum vero atque laudabilem victum, noxias ſaepius virtutes exercentem, ſi videas, illud

m) HALLER *in Comment. ad Praelect.* BOERHAAV. *Vol. III. p. 750.* plura quoque exempla adducit BOEHMER *de Pſyllorum Marſorum et Ophiogenum aduerſus ſerpentes eorumque ictus virtute Diſſ.* Lipſ. 1745. §. 6.

illud a corporis in primis conditione et ſtatu praeternaturali dependere certum eſt. GALENVS [n]) itaque, dum inter animalia pedeſtria optimi ſucci ſues eſſe aſſerit, non niſi corpori, laboribus exercitato, et optime ſano, reiiciendum alias hunc victum, commendare potuit.

§. XV.

δ) quoad aetatem, ſexum rerumque non naturalium vſum.

Sed aliae adhuc aſſimilationis differentiae notandae reſtant. De nutritione foetus ſupra (§. XI) diſſeruimus, et, quum eorum corpora laxis annumeranda ſint, ea quoque, quae (§. XII.) de temperiei differentia dicta fuere, locum hic merentur. Diſcrimen vero eſt in eo poſitum, quod iuniorum corpora, vaſculorum abundent copia, hinc cauſſas etiam contineant quam plurimas, quae humores, per canales procedentes, mutent. Hae, quum adeo efficaces non ſint, requirunt, vt victus cum corporum viribus conueniat, quo a minus firmis viſceribus ſufficienti modo nutritioni adaptari queat. Firmius tamen ab iis, adultioribus factis, alimentum fieri, hinc aſſimilationem quoque perfectiorem, ex ſupra dictis facile cognoſcitur. In ſexu quasdam deprehendi ipſorum corporum differentias, multa quidem nobis perſuadere videntur, ſi vero ad corporis habitum tantum reſpicimus, vix peculiarem quandam detegemus, quae in vniuerſum valeat, quum foeminarum corpora ſimiliter, vt marium, vel laxioris debiliorisque, vel etiam fortioris ſint ſtructurae. Certa tamen quaedam et conſtans eſſe deberet, vt totius corporis, ita aſſimilationis praecipuae diuerſitas, ſi vera eſſent, quae de ſe gloriatur STAHLIVS, [o]) quod omnibus datum non eſt, vt guſtu nimirum potuerit diſcernere, vel vna aſſumta buccella, num carnes, ſiue pecudum, ſiue alitum, ſiue aliorum animalium, vario etiam modo

n) *De ſuccorum bonitate cap. 6. et Method. medend. L. VII. c. 6.*

o) *In diſſ. de temperamentis, phyſiologico, phyſiognomonico, pathologico, mechanice conſideratis cap. II. Hal. 1698.*

modo iam praeparatarum, feminarum vel maſculorum ſint. A regionibus deinde, calidioribus aeque ac frigidis, corpora animalium hinc etiam nutritii humoris praeparatio, ſuas patiuntur mutationes. Calor enim, inprimis cum ſiccitate coniunctus, humorum adaugendo motum, tenuiora diſſipando, ſolidorum maiorem producit deſtructionem, hinc inducit nutritionis maiorem neceſſitatem, eamque celeriori etiam tempore perficit. Structuram vero corporum, ſub vario climate, ſi attentius paullo conſideramus, ea, quae in calidioribus viuunt regionibus, ab ipſo hocce calore denſari magis, valentioraque reddi deprehendemus, hinc et inſenſibilem perſpirationem nec adeo auctam, ſed reliquis corporis viribus bene accommodatam eſſe obſeruabimus. Sic autem cum externis atmoſphaerae conditionibus, cuicunque regioni propriis, animalium quoque corporum conſtitutio mire conſpirat. Sola aeris mutatio Noſtalgiae Helueticae auctor eſt. [p]) De his namque regionibus, vt de anni tempeſtatibus eadem dicenda ſunt, quae de aeris viciſſitudinibus (§. IV.) iudicauimus. Hyeme ventres eſſe calidiores, aſſerit HIPPOCRATES, [q]) quod eo tempore tenuiora quidem exhalant, ſolida vero contracta, maiorem in fluida exercent impetum, et quum in minimis moti vaſculis ſucci, ob eandem cauſſam, vi quadam adhibita, transprimantur, concluditur inde, eo quoque tempore primam aſſimilationem optimam reddi, licet de altera aliter ſentiendum eſſe videatur.

§. XVI.

Modus aſſimilationis deſcribitur.

A variis itaque, iisque diuerſis cauſſis, perficitur et mirum in modum mutatur aſſimilatio. Optandum omnino nunc eſſet, vt modus etiam ille certius poſſet determinari, quo humores aſſimilationem patiuntur, hoc eſt perſpicue oſtendi,

D 2 quo

p) SCHEVCHZER *in Comment. Bononienſ. Scientiar. Bonon.* 1730. p. 307. HARDERI *diſſ. de Noſtalgia.*

q) *Aphoriſm. ſect. I. 15.*

quo modo principia, humorem nutritium conſtituentia, propriam ſibi ingrediantur miſcelam. Ex ſero enim, ſeu potius lympha, BOERHAAVIVS [r]) aquoſas, ſalinas, alcalinas, oleoſas atque terreſtres particulas, magna quidem copia chemico eduxit labore, ita tamen hae per vitae vires inter ſe nexae ſunt, vt blandum, nec acidum, nec alcalinum, ſed mediae naturae humorem ſiſtant. (§. X.) Vltimum, quod ex animalis cuiusuis partium, hinc et ex humorum analyſi relinquitur nullaque vlterius ratione mutari poteſt, terra vocatur, quae vbique nimirum praeſens, vt fundamentum conſideranda eſt, cui cetera iungantur principia. Si igitur nexum reliquarum particularum aliquo tantum intelligere poſſemus, modo hoc ad reconditam illam doctrinam perſpiciendam multum conferre poſſe arbitramur. Ad victum, quo homines in primis vtuntur, animum ſi dirigimus, videmus, eundem, ſi non omnem, maximam certe eius partem, acidae eſſe indolis. Exceptis enim ſolum carnibus, et panis et potus, plerumque communes, fermentati et vegetabilia plurima illud continent. Acidum, autem quod corpora paene omnia et illa quoque, quae duriſſima alias eſſe videnrur, efficaciter reſoluit, ob hanc virtutem nutritioni infeſtum magis eſt, quam conueniens, [s]) id, quod ex variorum, in quibus illud adeſſe ſcimus, morborum exemplo pateſcit. Hinc enim euenit, vt in rhachiticis, cachecticis, aliisque debilibus corporibus, quibus humorum dyſcraſia acida eſt, non molles ſolum afficiantur partes, ſed dura quoque oſſa molleſcant, flectantur, curuentur, immo fragilia reddantur. Ad diſſoluenda igitur alimenta, nexumque partium liberandum, tantum prodeſt, ſiquidem, quod illud vaſa lactea ſimul ingrediatur, multi dubitant, quae ab eo irritata mox contrahuntur, niſi forte oleoſis vel aliis particulis inuolutum ad ſecundas tranſeat vias,

r) *Chem. loc. cit.*

s) BOERHAAV. *Chem.* To. I. p. 736.

vias, et ibi iterum ex nexu cum reliquis ſolutum, ſuam vim exſerat. Quia vero acida, quae alimentis inſunt, principia, ad primam in ventriculo, viſceribusque peragendam, compagis aſſumtorum reſolutionem maximopere faciunt, immo deficientibus iisdem tota ſtatim labefactaur chylificatio, prout ex piſcium eſu, diutius protracto, apparet, corporis noſtri machinae conuenire eadem per ſe ſatis intelligitur. Nec opus eſt, vt de vegetabilibus acidis ſermonem eſſe hic moneamus, quum illa, quae inter haec atque reliqua acida intereſt, differentia, nullum fugiat. Certe, ſi a primis modo ſubigi poteſt viis, ſolis, quod variorum animalium vitae genus declarat, vegetabilibus ſanitas optime conſeruatur. (§. II.) Hinc itaque ſequitur, vt acidum per chylificationis organa immutari debeat, in primis, quum et ea, quae vt inutilia ab alimentis, in inteſtinis relicta, eiiciuntur ex corpore, nunquam acida eſſe deprehendantur. Certe et mutatur acidum, ſed audaces nimis viſuros nos eſſe opinamur, ſi cum BOERHAAVIO, [t]) in contrariam fere indolem, alcaleſcentem nimirum, ea conuerti aſſeramus. Quamuis enim verum, per ignem extorqueri queat ex corporis noſtri partibus, alcali, quod volatilis ſit naturae, magna tamen adhuc ſub iudice lis eſt, an educatur, an producatur potius. Corpus noſtrum in alcaleſcentem procliue eſſe indolem, variis quidem ex rationibus conſtat, et eo ipſo confirmatur inſimul, quod per deſtillationem omnis animalis pars alcali prodat. Omni tandem paullo vehementiori corporis noſtri motu et inde orto auctoque calore, facillima putredini anſa praebetur, quae ipſa alcaleſcenris indolis larga eſt foecundaque mater. Nihilo tamen minus naturales illae, quae noſtram corporis tuentur integritatem, cauſſae tam vehementes non ſunt, vt alcali quoddam, et tale quidem, quod chemica exhibet induſtria, producere valeant, licet ex his, latitare in noſtris quoque ſuccis,

t) *loc. cit. p. 737.*

eiusmodi principia, concludi poſſit. Blandus enim, nec acris, ſed ſaponaceus profecto humor eſſe debet nutritius, atque ex diuerſis inter ſe principiis, in homogeneum, ad ſenſum, mutari ſuccum. Cum terra enim, quae ineſt corpori, aquoſae facillime iunguntur particulae, hae ſalinas ſoluunt, hiſce vero praeſentibus oleoſae atque viſcidiores mixtionem haud aegre ingrediuntur, ſicque ſaponaceam humorum naturam perficiunt.

§. XVII.

Appoſitionis momenta exponuntur.

Arctiſſimus eſt appoſitionem inter atque aſſimilationem, nexus, vt ſupra (§. V.) declarauimus: haec enim illius tantum cauſſa ſuſcipitur. Penſitanda igitur eſt appoſitio, tanquam effectus, pendens a ſua cauſſa, aſſimilatione. In qua enucleanda ad prima vſque corporis animalis ſtamina in praeſenti recurrere diſplicet, quum multa adhuc cimmeriis obruta ſint tenebris, ita, vt quamcunque demum aſſumamus ſententiam, illam tamen fibrarum, quae in minimo eſt embryone, compoſitionem, detegere haud valeamus. Sed adultiora iam conſideremus animalia, et quomodo incrementa capiant eorum ſolida ex humoribus, illis ſimiles factis. A veteribus autem, qui per vim quandam attractricem, ſeu virtutem aliquam inſitam ex longinquo ad omnes partes rapi eas, quae illis conueniunt, particulas, credebant, vt diſcedamus, neceſſe eſt. Ficta enim haec et mechanicae corporis animalis ſtructurae contraria plane vis, de minus ſufficienter ab iis cognita corporis natura teſtatur magis, quam, vt veritatis quandam habeat ſpeciem. Qua propter et illam, cui STAHLIVS [u]) contradixit, hypotheſin, ac ſi per niſum contingeret appoſitio, noſtram non facimus. Non autem niſus eam, quam recentiores noſtri aeui ſcriptores huic tribuunt voci, ſignificationem reiicit: illi enim per niſum inhaerentem quandam particulis vim intelligunt, quae, quum ab ipſa eorundem

u) *Phyſiol. cap. de nutrit. p. 239. ed. Hal. 1704. 4.*

dem mixtione proueniat, vt vna alteri facile iungatur, efficiat: ſed illum tantum particularum concurſum, quae numero, figura, qualitate, parti deſtructae quam proxime conuenit, non admittendam eſſe cenſet. Verum enim vero tunc in apponendis quaeri deberet particulis ſingularis quaedam ſcientia, vt conuenientia petant loca, et ad ea inſtinctu quaſi naturali ſe conferant. Appoſitionem autem a ſola particulae, aſſimilationem paſſae, ad locum deſtructum vel fibram integram cohaeſione deducentes, ipſi STAHLIO calculum non addimus, qui eam [x]) *coordinationem ſumme exactae proportionis, quae a tenerrimis initiis, vſque ad vltimam cuiuslibet animalis magnitudinem, ita exquiſitiſſime ſeruatur, vt actus ſit fere ſinceriſſime electiuus,* nominat. Ea enim, quae de aſſimilatione altera dicemus, ad proportionem et figuram particularum reſpici non deberi, vberius oſtendent. Quum autem appoſitionem in locis deſtructis potiſſimum contingere dicamus, minime haec ita accipienda ſunt, ac ſi in quocunque demum loco, particulae nutritii humoris affigi queant. Nullibi enim, niſi in minimis tantum vaſculis, ſubtiliſſimum humorem recipientibus, tenuiſſima ſtamina deperdita reſarciri poſſe, multa ſunt argumenta, quae certiores nos reddunt. In maioribus certe vaſis, per quae rapidiori motu vehitur ſanguis, vel ſuccus quicunque (§. VII.) diu, ſi adhaereret quoque particula, perſiſtere non poſſet, quum in quaelibet ſuperficiei puncta tanta vi agant humores, vt eam ſtatim auferant, atque cum reliquis humoribus denuo permiſceant. Deinde et ipſos humores ita comparatos eſſe deprehendemus, vt eas, quas in mixtione ſua continent, nutriendi facultate praeditas, particulas, ex ſinu ſuo dimittere atque ad deperdita loca applicare non valeant. Quodſi tamen quaedam particula interiori canalis maioris ſuperficiei annecteretur, illam profecto inaequalem reddendo, morboſam produceret ϛενοχώριαν.

Inde

x) *loc. cit.*

Inde et ſtatim ea concidit opinio, ac ſi in aortae principio, aliisque cordi vicinis arteriis, diaſtoles tempore ad ſuperficiem molecula nutritia applicetur, ſubſequente vero ſyſtole intrudatur magis ac firmetur. Ex his igitur clarum eſſe cenſeo, in minimis tantum eam, quae totum corpus conſeruat et auget, fieri appoſitionem, huic autem operi lympham deſtinatam eſſe, nec nerueo, quod mobiliſſimum eſt, fluido, nutriendique facultate caret, hanc ſpartam tribuendam eſſe.[y]) Nulla corporis noſtri pars eſt, quae non vaſculis conſtet, quorum ſeries perpetuo tenuiores ſibi inuicem ſuccedunt, quibus maiora demum nutriuntur. Ex fibris autem componi canales, membranasque eas efficientes, fibras deinde ex elementis, glutine naturali iunctis, conflari, notiſſimum eſt. Finem autem quaeuis fibra habet duplicem, ſi originem vel principium, et exitum eius ſpectes. In principio, ſi noua fibrae accedunt incrementa, ita, vt reliqua fibrae ſtamina ſimul propellantur, per protruſionem fibrae augmentum factum fuiſſe dicunt. Haec iterum duplici fit ratione: vel enim vnicum tantum ſeiungitur elementum, atque inter hoc reliquaque, adhuc cohaerentia, nouum interponitur, vel tota elementorum, fibram facientium, ſeries propellitur, aliaque in eorum locum ſubſtituuntur. Cuius rei imaginem quandam exhibere poſſunt albicantes illae, quae in vnguibus nonnunquam conſpiciuntur, maculae, vtpote, quas a radicibus verſus apices ſenſim propelli videmus. Eadem vero ratione et in medio fibrae, inter diſtenta elementa, nouum nonnunquam collocatur, a quo potiſſimum maior fibrarum firmitas dependet. Exitum denique, ſiue finem fibrarum, ſi deſtructus fuerit, denuo per appoſitas aſſimilati humoris moleculas reſtaurari, vulnerum in primis accurata indicat obſeruatio, in quibus, a ſordibus per ſuppurationem rite purgatis, ex laeſorum canalium orificiis, tenuem quendam et gelatinoſum, ſeu verum nutritium humo-

y) Per neruos fieri nutritionem, multorum eſt opinio, vid. BERGERI *diſſ. de tranſitu ſucci nutritii per neruos.* Vit. 1695. §. 24. BOHN. *circ. anat. phyſiol. Progymn. VII.*

humorem exſtillare deprehendimus.[z]) His igitur adminiculis, appoſitione ſcilicet atque ſubſequente cohaeſione, ſolida vel deſtructa reparantur, vel noua etiam formantur. Cui negotio et ipſe fluidi nutrientis motus fauet, qui partim, quod lentus ſatis ſit, adhaeſionem concedit, partim ob gelatinoſam ſucci indolem eundem magis magisque faciliorem reddit. Accedit et hoc, quod ad latera ſiue parietes canalium humores lentiori ſemper, quam ad axin ferri celeritate, ex mathematicorum pateat demonſtrationibus. Conſideratis itaque iis, quae canales deperditos reſtitui docent, conditionibus, nunc etiam, quomodo ea, quae canalibus interſunt, interſtitia nutriri poſſint, diſpiciendum eſt. Nam ob figuram ſuam tubuli non ſolum ſpatia relinquunt, quae celluloſo replentur contextu, ſed cellulas quoque, externe copioſe circumpoſitas, obtinent. Frequentiores autem celluloſum huncce contextum nullo modo pati poſſe deſtructiones, ex defectu illarum cauſſarum, quae eas producunt, concludi quidem poſſet, aſt, quum celluloſam telam, in qua vel pinguedo, vel ſimillimus illi humor, lente licet, mouetur, augeri notum ſit, certe et appoſitio ibi locum inuenit. GALENVS[a]) in genere appoſitionem fieri contendit, dum id, quod nutritur, halitus ſpeciem in ſe recipit, ita, vt nutritio per vapores tantum, in loco deſtructo collectos, peragatur. Haec vero ſententia, obſeruatis inſimul iis, quae a nobis pertractata ſunt, arctis profecto limitibus circumſcribenda eſt, et de illa tantum valebit appoſitione, quae in celluloſo fit contextu. Qua in re a noſtris etiam partibus ſtat HALLERVS,[b]) a glutine per patula ſatis oleum, ceram, mercuriumque tranſmittentia vaſculorum orificia, exſudante, nutritionem huius partis pendere affirmans. Aliud quoque, perſpirante per minimos tubulos humore, nouas corporis noſtri formari poſſe partes, documentum ex liga-

mentis

z) PLATTNER *Chirurg.* §. 353.

a) *De ſymptomatum cauſſ. Lib. III. c. 3.*

b) *Phyſiol.* §. 242. *Comment. in Praelect.* BOERHAAV. *Vol. III.* §. 397. *not. d. et 446. not. c.*

mentis deſumi poteſt partium morboſis, licet hoc non veram, ſed analogam tantum nutritionem demonſtret. Pulmones enim poſt pleuritidem ſaepius pleurae adhaerent, hepar peritonaeo, aliaeque partes vario modo locis vicinis iunguntur. Ad appoſitionem denique perficiendam, illud perquam commodum eſt tempus, quo aequabili fere per cuncta corporis vaſa ſucci feruntur motu. Hoc autem in eo potiſſimum contingit ſtatu, quo ab omni ceſſat corpus motu, quod in ſomno ſollenne eſt, dum omnes paene muſculi, totumque corpus placida quiete oppreſſa deprehenduntur.[c])

§. XVIII.

Aſſimilatio altera conſideratur.

Appoſitis tandem hiſce particulis, vltima adhuc vice noua concilianda eſt ſimilitudo, vt nimirum eius, cui adaptantur, partis, indipiſcantur naturam, quam actionem aſſimilationem ſecundam appellamus. Facile vero coniici poteſt, in quacunque corporis parte diuerſo haec omnia peragi modo: carnes enim inſunt corpori, tendines, nerui, oſſa, cartilagines. Hae vero partes ita inter ſe diſſident, vt externa iam conſideratio earum differentiam luculenter prodat. Ex humoribus tamen ea, quae amiſerunt, reſtituuntur, nouaque formantur. Quamuis autem appoſitae particulae per cauſſas, ſupra recenſitas, ſucci, cuiuis animali proprii, ſint progenies, neutiquam tamen ita comparatae ſunt, vt partium perfecte reſpondeant ſubſtantiae. Ob hanc etiam rationem illi, quam PITTCARNIVS habet, [d]) de oſſium generatione per gypſeas durasqne partes facta, quae ſanguini iam innatant, aſſentiri non poſſumus ſententiae. Et, licet humoribus noſtris diuerſae indolis, quae omnibus partibus reſtituendis aptae ſint, particulas ineſſe vellemus concedere, quis illis ad conuenientia ſibi loca monſtraret viam, niſi iis archaeus quidam conſtituatur, qui ſcientia inſtructus, vi quaſi illas adigat, vt rectam ingre-

c) BACO DE VERVLAMIO *Hiſt. Vit. et Mort. p. 155. ed. Amſtelod. 1663. 12.* HOFFMANNVS *Med. rat. ſyſtemat. To. I. P. II. c. II. §. 19.*
d) *Element. Medic. Lib. I. c. V. § 52. & 81.*

ingrediantur viam, haecque virtus pro ſuprema archaei poteſtate cum FASCHIO habeatur.[e]) Diuerſae autem natura ſua corporis noſtri partes omnino requirunt, vt aliqua ipſi lymphae nutriendi intercedat differentia.[f]) In quocunque enim viſcere, quum pro ſingulari, quam quodque eorum habet, fabrica, ſingulares peragantur ſecretiones, in ipſo quoque lymphaticorum vaſorum ſyſtemate varias humorum abſolui mixtiones,a vero haud abſimile eſt. Si vero, ſubtilius haec rimantibus, illa minus arrideat ſententia, certe in iis iam partibus, quae nutritium ſuſcipiunt humorem, diuerſo modo hanc euenire ſuſceptionem, absque omni dubitatione eſt. Id, quod illae, quae NESBITT[g]) de oſſium formatione inſtituit, obſeruationes, egregie confirmare poterunt. Si igitur dicendum eſt, quod nobis hoc de negotio videatur, vnum eundemque ſuccum, lympham nimirum, omnibus partibus apponi, et vel nouas producere particulas, vel reſtituere deſtructas, illam autem mutationem, vt v. c. in os, cartilaginem, vel carnem illae vertantur, intercedente demum tempore euenire, putamus. Verum quidem eſt, partes apponendas quam optime praeparatas eſſe debere, ſunt tamen adhuc fluidae, vel fluidis certe propiores, quam ſolidis. Nunc vero humorum motu, vel in deſtructa loca, vel inter diſtenta fibrae ſtamina intruduntur, et infiguntur, vel alio modo annectuntur. Sed, quum ipſa ſua natura hae particulae ad concreſcendum ſatis ſint aptae, ſi tenuiora, iis adhuc immixta, difflantur et abiguntur, vere indurari queunt, in primis, quod et terreſtres non deſint moleculae, quae omni deſtituuntur flexilitate.[h]) Illae vero, quae diuerſis corporis aetatibus accidunt mutationes, denuo hancce illuſtrant ſententiam. Foetus, quo minus ab origine ſua diſtat, eo quoque eſt mucoſior quaſi et mollis, quo magis increſcit, eo magis quoque denſiora

 omnia

e) *Diſſ. cit.* §. 4.
f) SYLV. *Diſſert. Medic. VIII.* §. 39.
g) *Human Oſteogeny explained in two Lectures. London* 1736. 4. *p.* 25. *ſqq.*
h) HALLER. *Comment. ad Praelect. Vol. III.* §. 470. *not. b.*

omnia fiunt fortioraque. Oſſa, quae membranae prius ſunt, diuerſis ſenſim in partibus indureſcere incipiunt, donec tandem ad illam perueniant formam et duritiem, quae in adultioribus obſeruatur. Senes deinde decrepiti, non eam ſolum, quod plurima vaſa compreſſa inter ſe coaluerint, ob cauſſam, ſed etiam, quod immobiliora facta fluida, parum tenuis et aquoſi principii, plus terreſtrium continent, membranas atque cartilagines haud raro in ipſam oſſeam ſubſtantiam mutatas ſecum circumferunt.

§. XVIIII.

Concluſio.

Aſſimilatio vero atque appoſitio alimentorum, firmiſſima ſunt, quibus tum vita et ſanitas, tum ipſa quoque mors innititur, fundamenta, ex quibus bene conſideratis, quid in ordinanda obſeruandum ſit diaeta, ſiue corporis habitum, ſiue aetatem, ſiue ipſa denique alimenta ſpectes, facile conſtat. Haec omnia quoque vberius hic a nobis exponi debuiſſent, niſi ipſa rei ratio in nonnullis fuſiorem poſtularet explicationem. Deinde in morbis, quotquot eorum ſunt, diuerſa fit aſſimilatio, quod per κακοχυμίαν et καχεξίαν clare patet, quod phthiſicorum, hypochondriacorum aliorumque exempla teſtantur. In aſſimilatione demum, rite procedente, latet id, quod anxie multi ſtolideque acquirere tentant, longaeuitatis artificium, teſte BOERHAAVIO [i]) qui ſequentibus illud declarat verbis: *Signa longaeuitatis omnia ſunt effectus eius indolis totius machinae, quoad ſolida et fluida, vnde inprimis pendet durabilitas eius, quoad totam compagem: haec vero eſt reductio aſſumtorum, in naturam ſimilem illis, quae iam conſtituunt machinam ſanam.* Huius igitur perueſtigaſſe naturam, minime omni ex parte ingratum futurum eſſe, ſperamus.

i) *Inſtitt.* §. 884.